

**Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar**  
**Pszichológia Doktori Iskola**  
**Alkalmazott Pszichológia Program**



**MOZGÁSKORLÁTOZOTT TANULÓK KÉPESSÉGVIZSGÁLATÁNAK**  
**SPECIFIKUMAI**  
**- cerebrális paretikus és progresszív izomdisztrófiás csoportok eredményei alapján-**  
**Tézisfüzet**

**Készítette: Mlinkó Renáta**  
**Témavezető: Lányiné dr. Engelmayer Ágnes**

2014

## A témaválasztás indoklása

A dolgozat többségi tanterv szerint haladó, speciális-gyógypedagógiai intézménybe járó-mozgáskorlátozott tanulók tanulási képességvizsgálatának lehetséges módszereit mutatja be. Két – előfordulási gyakorisága miatt indokolt – csoporttal próbáltuk ki *komplex, a személyiséget minél sokoldalúbban megismerni engedő* gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai vizsgálatainkat. Kutatásunk *újszerű összetételű, adaptált módszerekkel, a funkcionális képességeket* hangsúlyozottan figyelembe véve koncentrálna a kognitív képességvizsgálati mérési lehetőségekre, de egyéb vizsgálóeljárásokat is alkalmaz.

A mozgáskorlátozott tanulók tanulási képességeivel, gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai vizsgálataival folyamatosan foglalkoztunk az elmúlt tíz évben a pszichológia és a szomatopedagógia közös területén. A hazai és nemzetközi szakirodalmi aktualitások mellett a mozgáskorlátozott gyermekekkel, tanulókkal kapcsolatos gyakorlati munkáink tapasztalatai, eredményei, kérdésselvetései árnyalták, alakították jelenlegi vizsgálati fókuszunkat.

Jelen kutatási kérdésselvetésünk relevanciája a *hazai gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai gyakorlat*. A sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók oktatási intézményeinek kiválasztásához egy komplex, hazánkban főként a mentális képességek felmérésére fókuszáló vizsgálatson, majd meghatározott időnként kontrollvizsgálatokon kell átesniük az érintett gyermekeknek, tanulóknak.

Mivel mozgáskorlátozott tanulók esetében az akadályozottságot / sajátos nevelési igényt igen különböző etiológiájú kórformák okozzák, és ennek a sokféleségnek még további variánsai jelennek meg teljesítmény szinten a funkcionális állapot, segédeszköz-használat, kommunikációs akadályozottság összefüggésében, a *vizsgálhatóság kérdése kiemelt jelentőségű*. Az érintettség agyi- vagy perifériás, illetve kevert, vagy egyéb típusai rendkívül rugalmas vizsgálati módszertant és széles eszköztárat igényelnének. Ugyanakkor a vizsgálatok megbízhatósága, a standard tesztfelvételi helyzet, a normaértékek használata nagyfokú kötöttséget, fegyelmezettséget vár el az intelligenciatesztek használatakor.

A most dokumentált munka előzményeként meg kell említeni a *WISC-IV, WAIS-IV, és jelenleg folyó WPPSI-IV intelligenciatesztek*, és az általános iskolások *írás-olvasásvizsgálatainak* standardizálását, melyben team-munka keretében részt vettünk (Bass és mtsi, 2008; Kő, Mészáros, Mlinkó és Rózsa, 2011; Nagyné Réz és mtsi, 2008; Rózsa, Kő, Kuncz, Mészáros és Mlinkó 2010). Ehhez szervesen kapcsolódnak a sérülés-specifikus gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai vizsgálati *protokollok* leírásai, melyek elkészítését,

fejlesztését végeztük (Kuncz, Mészáros, Mlinkó és Nagyné Réz, 2008; Mlinkó és Fótiné, 2012). A szakértői vizsgálati munka mozgásvizsgálati részének elméleti oktatása során folyamatos párbeszéd alakulhatott ki a területen dolgozó kollégákkal, lehetővé téve az elméleti munka (Bernolák és Mlinkó, 2006) gyakorlati megújulását. Jelentős eredmény, hogy a mozgáskorlátozott gyermekek, tanulók komplex vizsgálati protokolljának főbb tartalmi elemei a sajátos nevelési igény megállapítását szabályozó törvényi háttérben is megjelennek (15/2013 (II.26) EMMI rendelet a pedagógiai szakszolgálati intézmények működéséről 3. melléklet 6.2).

Az iskolai bemenetet szabályozó fogyatékos-specifikus vizsgálatok kérdésköre az iskolai teljesítményméréssel összefüggésben is felmerül a kontrollvizsgálatok végzése-, illetve újabban az iskolai *Országos kompetenciamérések* adaptálása kapcsán. A mozgáskorlátozott tanulók iskolai kompetenciamérésének módszertani adaptációjában szintén részt vettünk (Fótiné Hoffmann, Mlinkó és Nagyné Fatalin, 2013). A kutatási, fejlesztési munka gyakorlati hozadékaiként részt vettünk a mozgáskorlátozott gyermekek, tanulók speciális, gyógypedagógiai iskolai ellátásának fejlesztésére életre hívott team-munkában. A külföldi munkatársakkal történt együttműködés segített belelátni a nemzetközi diagnosztikai, beiskolázás körüli vizsgálati gyakorlatba is (Mlinkó, 2012b). Mozgáskorlátozott tanulóknak és szüleinek szervezett tréningeken alkalom nyílt megismerni a családok véleményét a pedagógiai-, és diagnosztikai rendszer működéséről. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Gyakorló Gyógypedagógiai Szolgáltató Intézmény Gyakorló Gyógypedagógiai és Logopédiai Szakszolgálat, Szakértői és Rehabilitációs Bizottság és Országos Gyógypedagógiai-szakmai Szolgáltató Intézmény munkatársaként az évek során a másodfokú, a szülők által megfellebbezett *tanulási képességvizsgálatok felülvizsgálatai* alkalmával folyamatos a szembesülés a mozgáskorlátozott tanulónépesség tanulási képességvizsgálatainak elméleti- és gyakorlati kihívásaival.

## Problémafelvetés

Empirikus vizsgálatainknál célunk egy olyan gyógypedagógiai pszichológiai vizsgálsor kialakítása volt, melyben a vizsgált területek fókuszba állítása, a módszerek összeállítása a releváns pszichológiai (vonatkozó intelligenciakutatási), gyógypedagógiai / szomatopedagógiai, és orvosi (kórtan, ~rehabilitáció) tartalmakat felhasználva, azokat egyesítve valósul meg.

A komplex gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai szemlélet keretében a populáció sajátos igényeihez igazodva vizsgáltuk a tanulási képességvizsgálatok, kiemelten az *intellektuális képességek* mérési lehetőségét. Szem előtt tartottuk, hogy vizsgálatunk a mozgáskorlátozottság gyűjtőfogalmán belül kórtanilag jól körülhatárolt diagnózisokra irányuljon, figyelembe vegye a fogyatékoság-specifikus adatokat és problémákat (Tausz és Lakatos, 2001) és a népesség vizsgálata gyógypedagógiai szempontból indokolt legyen (Golyán és Bernolákné, 2000; Kiss, 2003).

A szomatopedagógiában is meghatározó FNO szemléletéből (Kullman, 2002a, 2002b) kiindulva igyekeztünk figyelembe venni a kóreredeten túl az egyének *funkcionális állapotjellemezőit*, a mozgáskorlátozottság fejlődést meghatározó tényét, és próbáltunk összefüggést találni az iskolai tanulás néhány aspektusával.

### *Szemléleti pozíciónk főbb irányai a következők:*

Törekedtünk arra, hogy az egyénileg végzett, ennek megfelelően korlátozott volumenű kutatási munka keretei közt kivitelezhető legyen vizsgálatunk. Viszont célul tűztük ki azt is, hogy *beilleszkedjen a hazai kutatási, fejlesztési irányokba*, és értelmes *alapot képezhessen egy későbbi, jelentősebb fejlesztéshez, team-munkában végezhető kutatáshoz, vizsgálsorhoz*.

Fontos szempont volt továbbá, hogy a hazai, elérhető, rendelkezésre álló mérőeszközöket használjunk fel, ill. *beválogassunk a vizsgáló módszerek repertoárjába olyan új eszközöket is*, melyeknek van szakirodalmi kapcsolódásuk, és jogtisztán elérhetőek.

Vizsgálatainkhoz használt módszertárunk tehát nem tud a nemzetközi szintéren használt bővebb repertoárhoz alkalmazkodni, de a jelenlegi mozgásvizsgálati protokoll (Mlinkó, Fótiné, 2012) eszközeihez képest új elemeket tartalmaz. Egyelőre a jelenleg használatos - mozgáskorlátozott tanulók vizsgálatára alkalmazott- protokoll intelligenciatesztek tekintetében gyakorlatilag nem tud szükséglet specifikus ajánlásokat adni. Hazánkban a vizsgált népességre vonatkoztatva 2 intelligenciateszt standardizált, és rendelkezik hazai normákkal: a Woodcock-Johnson Kognitív Képességek Tesztje (Ruef, Furman és Muñoz-Sandoval, 2003), és a WISC-

IV (Wechsler, 2007a, 2007b). Mindkettő kevert típusú teszt. Ezek jogtisza alkalmazásával próbáltunk újabb eredményekhez jutni a mozgáskorlátozott populáció sajátosságainak megismerésével. Elővizsgálat keretében mindkét tesztet kipróbáltuk (Mlinkó, 2012), majd jelen vizsgálatunk eszközéül az eredmények alapján megfelelőbbet alkalmaztuk.

Kompromisszumos megoldást választottunk: *a szakirodalmak ismeretében az eszközhasználatot az elérhető lehetőségekhez közelítettük.*

A gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai szemléletnek megfelelően elővizsgálatunk után próbáltunk egy olyan *képességvizsgálati modellt* alkotni, mely nem kizárólag intelligenciavizsgálatból áll, hiszen a mozgáskorlátozott gyermekek kognitív képességvizsgálata ideális esetben nem csak e terület mérését jelenti. Diagnosztikai szemléletünk szerint, ahogyan azt Lányiné Engelmayer (2006, 2012, 2013), Lányiné és Kiss (2013), és Gereben (2012) is hangsúlyozza, a tanulási képességek vizsgálatakor a gyermek minél teljesebb személyiségének megismerése a kitűzött cél, bio-pszicho-szociális aspektusból egyaránt. Vizsgálati eszközeink összeállításakor tehát olyan módszereket, eljárásokat is beválogattunk, melyek fogyatékoság-specifikusak, és árnyalják az intelligenciavizsgálat eredményeit, valamint betekintést engednek a *motiváció/vágyak és az önértékelés* (énszabályozás, énhatékonyság) néhány dimenziójába. Fontosnak tartottuk protokolláris szemléletünk főbb szempontjait a lehetőségekhez mérten érvényesíteni, miszerint a gyermek nagymozgásának - és főként finommozgásának – állapota, segédeszköz ellátottsága, kommunikációja, jelentősen befolyásolja a vizsgálhatóságot és az eredményeket is.

*A vizsgálati repertoárban pedig fontos az önellátás* -mint a szocializációs szint egy aspektusának- megítélése, a participativitás minél teljesebb körű érvényesítése (*önértékelés, feladatértékelés figyelembevétel*), valamint a *pedagógiai teljesítmény* színvonalának megismerése, lehetőleg olyan helyzetben, mely aktuálisan *személyiséglélektani nézőpontból* is gyarapítja a gyermekről/tanulóról alkotott képünket (Mlinkó, 2013).

Távlati célunk *új protokolláris tényezők, illetve tesztadaptációs alapkritériumok* feltárása. A jelen kutatási paraméterek mentén az intelligenciavizsgáló eljárások használatával nem a mozgáskorlátozott tanulók eredményeinek mélyebb kognitív pszichológiai, neuropszichológiai összefüggéseit kutatjuk, mivel az ilyen jellegű tanulmányok áttekintéskor saját vizsgálatunk kapcsán jelentős kutatási korlátok vázolódtak fel. Így azokra a viselkedéses szinten is nyomonkövethető jellegzetességekre koncentráltunk, melyek információt adnak a gyermekek holisztikus szemléletű, gyógypedagógiai pszichológiai relevanciájú megismeréséhez, előkészítve a minőségi terápiás munkát. Kutatásunk alapoz a korábbi, hazai, témába illeszkedő tapasztalatokra (Nagyné Réz 1987 a, 1987b, 2001a, 2001b; Mlinkó és Nagyné Réz, 2006).

## **Kutatási kérdések, hipotézisek**

Kutatásunk a mozgáskorlátozott tanulók komplex, intellektuális képességvizsgálatokat fókuszba állító vizsgálataiból áll, *új módszeradaptációval* bővítve. Mivel a felhasznált vizsgálóeljárások összetétele, együttes használata újonnan kivitelezett, és alkalmazásuk terén előzetes tapasztalattal nem rendelkezünk, így elsősorban *feltáró jellegű kutatási kérdésekben* gondolkodtunk.

Elővizsgálatunk eredményei és a szakirodalmi háttér alapján konkrét hipotézist csak néhány részvizsgálat eredménye vonatkozásában fogalmaztunk meg.

### Kutatási kérdéseink:

#### *I. A tesztadaptáció felhasználására vonatkozóan:*

*Az elővizsgálatunk (Mlinkó 2012) alapján átgondolt, kialakított vizgálatsorunk, és elsősorban a WISC-IV jelenleg felhasznált, rövidített változata lehet-e a hazai mozgáskorlátozott tanulók tanulási képességvizsgálatainak, korszerűsítésének új útja?*

#### *II. A felhasznált módszer-repertoár komplexitására vonatkozóan:*

*Felállítható-e egy olyan protokolláris keret, melyben az általunk kipróbált pszichometriai mérőeljárások, és az egyéb pedagógiai, gyógypedagógiai vizsgáló módszerek szerepelnek? Mennyire használhatóak ezek az eszközök, és együttes felhasználásuk során milyen új információk tudhatók meg a tanulókról? A teljesítményszintben megmutatkozó variánsok ok-okozati feltárását segítik-e ezek a módszerek?*

#### *III. A funkcionális állapot objektív- és önértékelt megítélésére vonatkozóan:*

*A COSA szerkezete lehetővé teszi-e a mozgásos akadályozottsággal, funkcionalitással kapcsolatos specifikusabb értelmezést, beépítése indokolt-e a komplex vizsgálati folyamatba?*

#### *IV. A WISC IV verbális válaszok, ill. az önállóan alkotott fogalmazások esetében:*

*Az elővizsgálataink eredményeire alapozott minőségi elemzés során továbbra is találunk-e olyan tipikus választendenciákat, melyek segítik a mozgáskorlátozott gyermekek, tanulók élményvilágának, jobb megismerését?*

### Hipotézisek

Vizsgálati hipotéziseink a szakirodalmi adatokhoz, és az azokra épülő elővizsgálatunk eredményeihez kapcsolódóan:

- 1. Feltételezzük, hogy a WISC-IV rövidített változatának eredményei jelenlegi mintánkon is mutatják a két csoport eredményei közti különbségeket. Főbb elvárásaink a cerebrális paretikus tanulók gyengébb Feldolgozási sebesség és Perceptuális következtetés eredményei az izombeteg csoportéhoz viszonyítottnak.*
- 2. Feltételezzük a COSA és a Barthel Index eredmények pozitív korrelációját, és az új módszer (COSA) jó pszichometriai jellemzőit és alkalmazhatóságát. Úgy gondoljuk, hogy a COSA segítségével a funkcionalitás érzelmi- és személyiség komponensei is megragadhatóak lesznek.*
- 3. Feltételezzük, hogy a kognitív képességvizsgálatok eredményei a funkcionalitás viszonylatában megfeleltethetők a független ítések pedagógiai tapasztalatai alapján történt besorolásoknak.*

## Módszer, vizsgálati minta, vizsgálati eszközök

### A vizsgálati személyek

Vizsgálatunk célcsoportját 1997-2005 között született, *mozgáskorlátozott, speciális, gyógypedagógiai általános iskolába járó tanulók* alkották. Mindannyian a Mozgásjavító Óvoda, Általános Iskola, Szakközépiskola, Egységes Gyógypedagógiai, Módszertani Intézmény és Kollégium (Budapest, Mexikói út 60.) tanulói.

Az elemzésben a homogenitás érdekében *64 fő* vizsgálati eredményét vettük figyelembe. Közülük *38 fiú, 26 leány*. A nemi arányokat sajnos nem sikerült equalizálni a helyi jellegzetességek miatt (az iskolában felülreprezentáltak a fiúk). Megvizsgáltuk az egyes változók és a nemek összefüggését és erős szignifikáns összefüggést ( $p < 0,001$ ) sehol nem találtunk. A több mint 50 változónk esetén néhány esetben talált gyengébb ( $p < 0,05$ ) összefüggést speciális, klinikai mintánk sajátosságának, és nem tipikus, nemhez kapcsolható oksági összefüggésnek gondoljuk. A vizsgálatban részt vevő legfiatalabb gyermek *7;6* éves, a legidősebb *16;11* éves. Az átlagéletkor: *12;4* év, a szórás: *2,20*.

A gyermekek *osztályfok szerinti megoszlása*: 2 fő előkészítő osztályba jár, 1 fő elsős, 8 fő másodikos, 8 fő harmadikos, 10 fő negyedikes, 6 fő felzárkóztató osztályos, 10 fő ötödikes, 8 fő hatodikos, 11 fő hetedikos.

A gyermekek az életkorukhoz viszonyítottan osztályfokukon *túlkorosak*, mely részben az iskola pedagógiai programjából, a beiktatott, első osztály előtti előkészítő és a felső tagozat előtti felzárkóztató osztályokból adódik, ahol még a gyermekek hátránykompenzálása igény szerint megtörténhet. A vizsgált tanulók átlagos szociális háttérrel rendelkeznek, családban nevelkednek, többségükben diákotthoni elhelyezettek (az országos ellátókörből adódóan a lakóhely távolsága miatt a tanulók többsége hétvégeként jár haza). Korai intervencióban állapotuk diagnosztizálásának megfelelően mindannyian részesültek. A hazai egészségügyi ellátásnak megfelelően a cerebrális parézis diagnosztizálása után már a kórházban korai neuroterápiában részesülnek, fejlesztésük a későbbiekben differenciálódik. Az izombeteg gyermekek -a tünetek kialakulási idejétől függően - leghamarabb óvodás kortól részesültek fejlesztő foglalkozásban.

Minden tanuló az akkori nevéen Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság diagnózisát követő szakértői javaslat alapján jár az intézménybe, diagnosztizáltan mozgáskorlátozott, *normál IQ-övezetbe* eső mentális állapotuk szakértői véleményben dokumentált.



A mozgáskorlátozottság *kóreredete* alapján *cerebrális parézise (továbbiakban CP) 44 főnek, izombetegsége 20 főnek* van.

A vizsgálatokra irányulóan fontos szempont volt a funkcionális állapotjellemzők felmérése.

A cerebrális parézisben szereplő gyermekek közül a legtöbb, *37 fő diagnózisa szerint négyvégtag érintett* (tetraparetikus) 4 fő alsóvégtagi bénult (diplégiás), *3 fő hemiparetikus* (féloldali bénult) –az utóbbi esetek az érintettség hangsúlyát mutatják, de enyhe érintettség a másik testfélen is előfordulhat (Balogh és Kozma, in Kálmánchey, 2000).

Az *izombeteg* gyermekek körében a neuromuscularis betegségcsoporton belül 2 főbb kórforma különíthető el: *7 fő DMP diagnózisú* (Dystrophia musculorum progressiva) *13 fő SMA-s* (spinalis muscularis atrophia).

Mivel vizsgálati koncepciónk a főbb kórképek elkülönítésén túl nagyban alapoz a funkcionális szemléletű elkülönítésre, így erre irányuló változókat is alkalmaztunk. Az aktív helyváltoztatás módját az *1. táblázatban* szemléltetjük.

*Funkcionális állapotjellemzők* tekintetében rögzítettük a *gyógyászati segédeszköz ellátást* (szemüveges-e a gyermek, illetve helyváltoztatáshoz segédeszközre van-e szüksége, ha igen, milyen típusúra), a kommunikáció szintjét, és a kézműködés színvonalát, kezességét.

A *64 vizsgált* személy közül a vizsgálatra érkezéskor *gyógyászati segédeszközt nem használ 17 fő*, a gyógyászati segédeszközt használók közül *támbottal jár 7 fő, járókerettel 4 fő, mechanikus kerekesszéssel közlekedik 25 fő, elektromos kerekesszéssel 11 fő*. A mozgásnevelők szerinti legmagasabb nagymozgásfunkciót dokumentálva: *14 fő képes önálló helyváltoztatásra* a terepakadályok leküzdésével, további *7 fő képes önállóan a helyváltoztatásra* (járásra), de a terepakadályok leküzdése nehéz. *Mechanikus segédeszközzel önálló helyváltoztató 30 tanuló, elektromos kerekesszékes 14 fő*, csak segítséggel képes a *helyváltoztatásra 2 fő*. (A vizsgálaton dokumentáltak és a mozgásnevelők válaszai közti kisebb eltérések a hosszú/rövidtávú eszközhasználatban való különbségéből adódnak, van, aki kerekesszékét hosszabb távon már nem tudja önállóan hajtani, vagy rövidtávon néhány lépést képes tenni járókerettel, de egyébként többnyire kerekesszékes.)

<b>Helyváltoztatás módja</b>	<b>fő</b>	<b>%-os eloszlás</b>
1- segítség nélkül jár	14	21.9
2- kis segítséggel jár	7	10.9
3-kerekesszéssel jár	30	46.9
4-elektromos kerekesszéssel jár	11	17.2
5-csak segítséggel jár	2	3.1
<b>Összesen</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>

*1. táblázat* A „helyváltoztatás” változó eloszlási gyakorisága a mozgásnevelők szerint

A kézdominancia vizsgálata alapján megállapítható, hogy 25 fő bal kezét használja (a tanulók egy része a jobb oldali fokozottabb érintettség miatt), 38 fő jobbkezes. A *cerebrális paretikus* tanulók közül 2 gyermeknél van *ceruzafogást kizáró spazmus*, 20 fő *ceruzafogásra képes*, de írásuk nehezített, lassú, íráskéjük problematikus, 22 fő *képes megközelítően átlagos írásra*. Az *izombeteg* gyermekeknél a *kéz izomereje megközelítően megtartott 5 esetben* (ceruzafogás problémamentes), 7 főnél áll fenn *mérsékelt*, 8 főnél *nagymértékű csökkenés* a kéz izomerejében (a ceruzafogás, írás nehezített 15 esetben)(2. táblázat).

Cerebrális paretikus tanulók		Izombeteg tanulók	
<b>Ceruzafogásra képtelen</b>	2 fő	<b>Ceruzafogásra képtelen</b>	-
<b>Spazmus miatt nehezített írás</b>	20 fő	<b>Csökkent izomerő miatt nehezített írás</b>	15 fő
<b>Átlagoshoz közelítő írás</b>	22 fő	<b>Megtartott kézfunkció átlagos írás</b>	5 fő

2. táblázat A CP-s / izombeteg tanulók megoszlása az írásfunkció szerint

Szemüveget 28 gyermek visel. *Enyhe kommunikációs akadályozottsága* (általában enyhébb dysartriája -artikulációs / fonációs zavara- vagy dyslaliája) *van 18 főnek*, a személyközi interakciót *súlyosan akadályozó kommunikációs zavara* (súlyos dysarthria) *7 főnek* van.

### A vizsgálathoz szükséges adatgyűjtés

Első lépésben *dokumentumelemzéssel 132 tanuló* orvosi dokumentációjának átnézésére, orvosi diagnózisuk szerinti osztályozásra került sor.

A vizsgálathoz használt eszközök közül (WISC-IV, COSA) 6-17 év életkori kritériumának és a szűkebb diagnosztikus kategóriáknak (cerebrális parézis ill izombetegség, kihagyva az ortopédiai jellegű kórformákat, ill. más etiológiájú petyhüdt bénulásokat, daganatos megbetegedések miatti mozgáskorlátozottságot, hydrocephalus-shunttel járó állapotokat) *85 tanuló vizsgálati kérését* adtuk le.

Ebből a szülői beleegyezések hiánya, ill. az aktuális egészségügyi távolmaradások (ortopédiai műtétek, betegség), ill. a csoporthomogenitás fokozása érdekében *64 főt válogattunk be* a mintába.

A vizsgálat lezárása a 2013/2014-es tanév második félévének vége volt.

### **Az eljárás menete**

A tanulók állapotára-, és a kognitív képességfelmérésre vonatkozóan *5 különböző vizsgálatot vettünk fel:*

- *a funkcionális képességek felmérésére összeállított nagy-és finommotoros státuszlapot,*
- *egy önellátási skálát (Barthel Index),*
- *a WISC-IV szubtesztek számában általunk redukált változatát,*
- *egy önértékelési skálát: Child Occupational Self Assessment (COSA),*
- *és pedagógiai vizsgálat keretében egy kötött instrukcióra írt önálló fogalmazást.*

*Részvizsgálatok keretében*

- *nonverbális intelligenciatesztet (Raven Progresszív Mátrixok Parallel) vettünk fel,*
- *rögzítettük az iskolai kompetenciatesztvizsgálatok rendelkezésre álló adatait.*

A tanulók besorolását funkcionális- és intellektuális képességeik szerint alkotott négy becslési kategóriába az őket jól ismerő, az intézményben dolgozó gyógypedagógusok független ítésként is elvégezték.

### **A kutatásban alkalmazott mérőeszközök bemutatása**

*Állapotfelmérő űrlap a nagy-és finommozgások színvonalának megítélésére*

A több módszerrel történő funkcionális felmérés az újabb kutatásokban alapvető, összefüggésük bizonyított (Compagnoe et al. 2014).

A funkcionális állapotfelmérő űrlapon a kézfunkció megítélésére a House-féle funkcióbeosztást tüntettük fel, mely 0-tól 8 fokozatban a 'nem használattól' a 'segítőkézként való használaton át' a 'teljes használatig' osztja fel a kézfunkció minőségét (House, 1981). Ennek jelölését az írókézre vonatkoztattuk.

Elkülönítve az izombeteg és CP-s tanulók kézműködését, *izomdisztrófiás tanulók esetén* 1-4 ig jelöltük az írókéz szorítóerejét:

1-megtartott,

2-mérsékelten csökkent,

3- nagymértékben csökkent,

4-nem funkcionál). Tanulóink kézfunkciója esetén a 4. fokozatra nem volt példa.

*CP esetén* az izomspazmusra (merev, görcsös állapot) kérdeztünk rá 3 fokozatban:

1 ceruzafogást kizáró spazmus,

2 ceruzafogásra képes, de nehezített írás,

3 megközelítően átlagos funkcionális írás.

A kategóriák kialakításánál figyelembe vettük a Manual Ability Classification System for Children with Cerebral Palsy 4-18 (Eliasson et al., 2006), de az 5 fokozatú különböző tárgyakkal való manipulációs skálát a ceruzafogásra való képességre alakítottuk át.

Azt tapasztaltuk, hogy a House-féle felosztás túl bonyolultnak bizonyult, ilyen mértékű differenciálást nem jelöltek következetesen a független ítések. Az izombetegek és CP-sek kézfunkciójának jelölését vettük figyelembe, amiatt is, hogy a gyógypedagógiai indikációkkal, következtetésekkel jobban összecseng ez a fajta praktikus, a feladatok kivitelezési módjában direkterrel összefüggő szempontrendszer.

A nagymozgásos funkcionális állapotot a helyváltoztatás felmérésén keresztül vizsgáltuk, melyhez a *Gross Motor Function Classification System GMFCS* (Palisano et al., 1997), és revidiált változata volt az alap (Palisano et al., 2007), mely az Egészségügyi Világszervezet által javasolt Funkcióképesség Nemzetközi Osztályozásának (FNO) szemléletét hordozza. A GMFCS egyszerű, napjainkban is használatos funkcionális osztályozási szempontsor (Wood és Rosenbaum, 2000; Rosenbaum et al, 2002; Gunel et al. 2009).

A kategóriák egyértelműsége miatt az összes tanuló helyváltoztatásának esetében a GMFCS szempontjai alapján mértük fel a helyváltoztatás funkcionális képességét minden diagnózisnál 5 fokozatban.

1 segédeszköz nélkül önálló helyváltoztatásra képes, terepakadályokat leküzd, kapaszkodnia nem kell (pl. lépcső korlátja)

2 segédeszköz nélkül önálló helyváltoztatásra képes, terepakadályok leküzdése nehéz/kapaszkodni kell (pl. lépcső korlátja)

3 mechanikus segédeszközzel önálló helyváltoztatásra képes

4 elektromos segédeszközzel önálló helyváltoztatásra képes

5 csak segítséggel képes helyváltoztatásra

### *Önellátási funkciók mérése- Barthel Index*

A nagymozgással összefüggő, nagy és finommozgások összerendezését igénylő alap-önellátási funkciók mérésére a Barthel Indexet alkalmaztuk.

A Barthel Index a funkcionális függetlenség mérésére alkalmazható, 10 itemes kérdéssor, mely nagy múltra tekint vissza (Mahoney és Barthel, 1965). Nemzetközileg széles körben használt, cerebrális parietikusok és izombetegek esetében is.

*A 10 ADL-funkcióterület a következő:*

I. Étkezés II. Átszállás a kerekesszékből az ágyba és vissza III. Személyes toalett IV. WC-használat V. Fürdés VI. Járás sík terepen VII. Lépcsőn fel-lejárás VIII. Öltözés, vetkőzés IX. Széklettartás X. Vizelettartás.

Az ADL-funkciók (activity of daily living) mérésére alkalmazható eszköz 0-100 pontos skálán reprezentálja az egyes területeken mért funkcionális függetlenséget, a 100 pont a segítséget nem igénylő állapot. Minden item pontozása 0,5,10 ponttal lehetséges. Kitöltése körülbelül 20 perc. A mérőeszköz megbízhatóságát mutató Cronbach- $\alpha$  érték 0,87 (Mahoney és Barthel, 1965).

### *Tanulói önértékelés mérése: Child Occupational Self Assessment (COSA)*

A COSA (Child Occupational Self Assessment) (Keller et al., 2005) egy *önértékelő, önreflektív kérdéssor*, mely a MOHO (Model of Human Occupation) koncepció része. Szemléletében kliensközpontú, a vizsgált személy életére, egészségére, jólétére vonatkozó kérdésköröket tartalmazza.

A COSA ingyenes hazai, kutatási célú kipróbáláshoz a jogtulajdonos University of Chicago hozzájárult.

A COSA önjellemző kérdéseiben a különböző tevékenységekkel kapcsolatos kompetencia és ezeknek a gyermek számára fontos értéke áll középpontban. A lehetőségeket és elvárásokat azonosítja, egyben segíti a gyermek aktuális terápiás folyamatba történő involválódását. A gyermekek 6;0-17;0 éves koráig használható.

25 tételt tartalmaz a mindennapi tevékenységekre vonatkozóan (otthon, az iskolában és közösségben), és 2 nyitott kérdést a zárt kérdéseken kívüli kompetenciák és értékek feltárására, valamint egy záró nyitott kérdést az esetlegesen fontos további szempontokra vonatkozóan.

### *A WISC-IV rövidített, öt szubtesztes változata*

A WISC-IV rövidített változatát elővizsgálataink (Mlinkó, 2012) és a Wechsler típusú tesztek rövid változatainak áttekintése után alakítottuk ki, figyelembe véve a *kivitelezhetőséget*, mivel az elővizsgálat eredményei szerint a teljes teszt felvétele extrém módon megterhelő a mozgáskorlátozott tanulók számára, és több olyan szubtesztet is találtunk az alapszubtesztek között, melyek funkcionális szempontból nehezen voltak végrehajthatók.

A szubtesztek tartalmának vizsgálata után *5 olyan szubtesztet választottunk ki, melyeket IQ-becslésre is alkalmasnak tartottunk.* (A teljes tesztből ezeken kívül még használtunk fel releváns itemeket az Általános megértés, ill. a Közös jelentés szubtesztekből, de ezeket a minőségi elemzéshez vettük csak fel, ismertetésük később következik.)

Fontos szempont volt továbbá, hogy az *alap-, és ne a kiegészítő szubtesztek sorából válogassunk*, hiszen a teszt szerzőinek ajánlása szerint az IQ számítás is lehetőség szerint az alapszubtesztekből kell, hogy történjen (Wechsler, 2007a, 2007b).

Figyelembe vettük továbbá, hogy „*g*”*faktorsúly* telítettség szempontjából erős szubteszteket vegyünk fel, a felvételt csak kivitelezés szempontjából rövidítsük, akadálymentesítsük, de a tartalmat ne könnyítsük, egyszerűsítsük.

### *A rövid változat szubtesztjei, és a szubtesztek tartalmai* a következők:

/forrás: WISC-IV Tesztfelvételi és pontozási Kézikönyv, Technikai kézikönyv, (Wechsler 2007 a, 2007b) /

#### *Számterjedelem* (a WISC-IV Munkamemória Indexének szubtesztje)

A szubteszt az auditív rövid távú emlékezetet, a szekvenciális készségeket, a figyelmet és a koncentrációt méri.

A Számterjedelem (Szter E) előre feladatok ismétléses tanulást és emlékezetet, figyelmet, kódolást és auditív feldolgozást igényelnek.

A Számterjedelem fordított sorrendben (SzterF) feladatok munkamemóriát, információ-átrendezést, mentális manipulációt és téri-vizuális képzelőerőt.

A SzterE feladatról a SzterF-re történő áttérés kognitív flexibilitást és mentális éberséget igényel.

*Szókincs* (a WISC-IV Verbális megértés Indexének szubtesztje)

A gyermekek szóismeretét és verbális fogalomalkotó képességét, valamint általános tudását, tanulási képességét, hosszú távú emlékezetét és nyelvi fejlettségi szintjét méri. A feladat során a gyermek használja a hallás észlelési-megértési-, a verbális felfogó-, az elvont gondolkodási-, és verbális kifejezőképességeit.

*Betű-szám Szekvencia* (a WISC-IV Munkamemória Indexének szubtesztje)

A feladat sorozatok memorizálásának mentális manipulációs képességét, figyelmet, rövid távú auditív emlékezetet, térí-vizuális képzelőerőt és feldolgozási sebességet mér.

*Mátrix Következtetés* (a WISC-IV Perceptuális következtetés Indexének szubtesztje)

Hasonló feladatokkal a fluid intelligencia /általános intelligencia mérését végzik.

Kultúra/nyelv/manipuláció-független szubteszt.

A 35 feladatban az absztrakt gondolkodást 4 féle módon nézzük: folytonos-, és véges mintázat kiegészítés, csoportosítás, analógiás gondolkodás, szeriális gondolkodás.

*Szimbólumkeresés* (a WISC-IV Feldolgozási sebesség Indexének szubtesztje)

A feldolgozási sebességen kívül méri a rövid távú- és vizuális emlékezetet, vizuális-motoros koordinációt, kognitív flexibilitást, vizuális diszkriminációt és a koncentrációt.

Mérhető vele még az auditív felfogóképesség, perceptuális rendezés, tervezési-, és tanulási képesség.

## Kutatási eredmények

*A Kutatási kérdésekre adott válaszok:*

I. *kutatási kérdés. A tesztadaptáció felhasználására vonatkozóan:*

*Az elővizsgálatunk alapján átgondolt, kialakított vizsgálsorunk, és elsősorban a WISC-IV jelenleg felhasznált, rövidített változata lehet-e a hazai mozgáskorlátozott tanulók tanulási képességvizsgálatainak, korszerűsítésének új útja?*

Az első kutatási kérdésre válaszolva úgy vélem, hogy a WISC-IV rövidített változata a *jelenleg elérhető* eszköz-repertoár mellett lehet egy optimális mérési eljárás, és a szakértői vizsgálatok további kivitelezésének új útja. A szakirodalmi adatok nem mondanak ellent a rövid verziók indokolt esetben történő használatának (Crawford, Anderson, Rankin és MacDonald, 2010; Hrabok, Brooks, Fay-McClymont, és Sherman, 2014; Raiford, Weiss, Rolffus és Coalson, 2006). A jelenleg használatban lévő rövid tesztverziók között mozgáskorlátozott személyek számára optimális szubteszt-összetételút nem találtunk, ezért alkalmaztunk az összetételben változtatásokat. Feltettük a kérdést, hogy ez a fajta teszt-adaptáció mozgáskorlátozott tanulók tanulási képességvizsgálatainak lehet-e az új útja.

Úgy vélem, hogy a WISC-IV-gyel bemutatott mérési metódus csak *átmeneti megoldást jelenthet*, hiszen az eddigi lehetőségeknél (Mlinkó, 2012) jobban használható, de nem kifejezetten alkalmas a népesség vizsgálatára (Crepeau-Hobson, 2012). A WISC-IV 5 szubtesztes, rövidített változata jelen körülmények között előnyös a cerebrális parézisből adódó, sokszor súlyosan akadályozott kézfunkció és beszédkivitelezés esetén, és a hosszabb változathoz képest jobban használható a fáradékony, disztímiás hangulatú izombeteg gyermekek esetén is.

A vizsgálatok korszerűsítésének új útja optimális esetben az lehet, ha hozzáférünk a népesség számára könnyebben kivitelezhető tesztverziókhöz, amilyen a CTONI-2, vagy a UNIT, de mivel tudjuk, hogy egy-egy ilyen teszt új bevezetése, standardizálása több éves team-munkát jelent, az átmeneti időszakra részleges megoldást hozhat az általunk bemutatott rövidített WISC-IV verzió.



II. *kutatási kérdés. A felhasznált módszer-repertoár komplexitására vonatkozóan: Felállítható-e egy olyan protokolláris keret, melyben az általunk kipróbált pszichometriai mérőeljárások, és az egyéb pedagógiai, gyógypedagógiai vizsgáló módszerek szerepelnek? Mennyire használhatóak ezek az eszközök, és együttes felhasználásuk során milyen új információk tudhatók meg a tanulókról? A teljesítményszintben megmutató variánsok ok-okozati feltárását segítik-e ezek a módszerek?*

A második kutatási kérdéssel kapcsolatban úgy gondolom, hogy a hazai felhasználási célra (szakértői vizsgálatok) alkalmazott protokolloknak fontos eleme, hogy széles repertoárú pszichometriai- és pedagógiai módszereket is magukba foglaljanak. Ebből a szempontból az általunk vizsgált populációra vonatkoztatva még bőven akadnak hiányosságok. Úgy vélem, hogy az általunk használt módszerek jól illeszkednek a mozgáskorlátozott tanulók vizsgálati protokolljába (Mlinkó, és Fótiné Hoffmann, 2012) és tartalmaznak megfontolásra alkalmas szakmai paramétereket.

A pszichometriai módszereinkre fókuszálva azt láttuk, hogy a WISC-IV rövidített verziója megbízható, szubtesztjei és az ebből képzett Verbális megértés / Perceptuális következtetés / Munkamemória/ Feldolgozási sebesség mutatók azokat a képességterületeket fedik le, melyek a 10 szubteszt verzióban is szerepelnek. Úgy gondolom, hogy a lehető legkisebb mértékűre csökkentettük a manipulációs- és kommunikációs akadályozottságból adódó hátrányt. A rövid WISC-IV verzió, mivel IQ-t is ad, alkalmas a korábbi képességvizsgálatok során nyert teljes verziók IQ-jával, szubtesztjei pedig a korábbi szubteszt eredményekkel való összehasonlításra, így a tanulók nyomon követése is problémamentesen megvalósítható. *A predikciós IQ* a korábbi teljes teszt IQ-val jól korrelál, megbízhatóan használható.

Az egyik részvizsgálat keretében felvett *Raven-tesztnél* azt tapasztaltuk, hogy a Barthel Index és a funkcionális felmérések szerint ez a teszt közepesen akadályozott csoportnál megfelelően használható. A WISC-IV és a Raven vizsgálati eredményeink szerinti konvergencia validitása jó. A Raven teszt esetén – protokolláris szempontból – a használatot e populációnál csak egyes esetekben tartom javasolhatónak. Jó funkcionalitású, nem cerebrális parietikus tanulók esetén inkább használható, mint CP-seknél ahol a CP mínusz tünetei (figyelmi-, vizuospatialis zavarok) miatt a Raven-teszt felhasználást nem javaslom.

A protokoll-megújítási szempontok közé besorolandónak tartom az országos pedagógiai mérési eredmények (Országos kompetenciamérés) felhasználását, más képességvizsgálatok eredményeivel történő összevetését. Ilyen lenne az IQ, vagy az írás/olvasás és az aritmetikai

képességek pedagógiai vizsgálati eredményeinek és az Országos Kompetencia Mérés eredményeinek összehasonlítása, elemzése.

Úgy vélem, meggyőzően használhatók a funkcionális vizsgáló eljárások is a protokolláris keretben. Validitás vizsgálataink igazolták a Barthel Index sikeres felhasználhatóságát. A Barthelhez hasonló skálák, kérdőívek az analitikus, leíró funkcionális felmérés mellett segíthetnék az adott népességre vonatkozó adatgyűjtést, statisztikák készítését. Önértékelési skálák használatát mindenképpen fontosnak tartom, a COSA jól használhatóságát eredményeink szintén igazolták.

A protokolláris keretben pszichológiai-, pedagógiai-, funkcionális-, és önértékelés vizsgálataink összefüggései véleményem szerint gazdagítják a vizsgálati eredmények értelmezését. Az osztálytermi pedagógiai munka, a mozgásterápiás tervezés, de még a pszichoterápia tervezése során is fontos látnunk azt az összefüggés-rendszert, hogy a gyermek/tanuló milyen meglévő funkciókra épít, milyen intellektuális képességekkel bír, milyen mindennapos tevékenységekre képes, és ezeket mennyire érzi fontosnak. Vágyai mennyire a szomatikus frusztráció leküzdésére irányulóak, mennyire reálisak vagy irreálisak.

Az ok-okozati tényezők feltárásában sokat segíthetnek az általunk kipróbált vizsgálatrészek. Rávilágíthatnak például arra, hogy egy tanulási alulteljesítés mögött a felmérhető kognitív képességeken túl vannak-e olyan pszichés hátráltató tényezők, melyek a jelenséget árnyalják, magyarázzák. Összességében a kipróbált vizsgálatainkat, módszereinket protokolláris szempontból jól használhatónak tartom.

### III. *kutatási kérdés. A funkcionális állapot objektív és önértékelt megítélésére vonatkozóan:*

*A COSA szerkezete lehetővé teszi-e a mozgásos akadályozottsággal, funkcionalitással kapcsolatos specifikusabb értelmezést, beépítése indokolt-e a komplex vizsgálati folyamatba?*

A harmadik kutatási kérdésre adott válaszom:

A COSA-val végzett matematikai statisztikai elemzéseink alátámasztották, hogy a módszer alkalmas a mozgáskorlátozott tanulók vizsgálatára. Különösen amiatt, hogy sikerült a COSA-n belül alskálákat létrehozunk. Közülük az „ADL”-nek elnevezett alskála tartalma, kérdései alapján jó lehetőséget nyújt a *funkcionális/önellátási vizsgálatokkal való összehasonlításra*. A Barthel Indexszel együtt alkalmazva ezek az információk tovább segítik a kompenzációs

lehetőségek-, a tanulási-, ill. gyógyászati segédeszközök beszerzésének tervezését, és a (gyógy)pedagógiai munkát.

A COSA beépítése a komplex vizsgálati folyamatokba azért is hangsúlyozott, mert az önértékelés egyelőre nem szerepel a jelenlegi szakértői vizsgálati gyakorlatban. Az eszköz használata és a tanuló „Kompetencia” és számára észlelt „Fontosság” közötti diszkrepancia-elemzés elvezet az *életminőség* mérésének kérdésköréhez, mely a gyermekek/tanulók és szüleik vonatkozásában egyelőre nem része a rájuk vonatkozó szakértői vizsgálati protokollnak.

IV. *kutatási kérdés. A WISC-IV verbális válaszok, ill. az önállóan alkotott fogalmazások esetében:*

*A minőségi elemzés során továbbra is találunk-e olyan tipikus választendenciákat, melyek segítik a mozgáskorlátozott gyermekek, tanulók élményvilágának jobb megismerését?*

A WISC-IV verbális típusválaszaival kapcsolatban azt gondolom, hogy létező jelenségkörre bukkantunk. A típusválasz-gyűjtemény megerősített abban, hogy az elővizsgálatok során tapasztaltak nem csak a kis minta elemszámnak és a véletlennek köszönhetőek. Látjuk, hogy a fogalmazásoknál a *motiváció / vágyak tartalma, mintázata nagyon sajátos.*

Ezek a tipikus válaszok két fontos dologra hívják fel a figyelmet. Az első, hogy tesztadaptációs szempontból nemcsak a teszt pontozására, hanem a *belső, tartalmi jegyeire* is koncentrálnunk kell, jelesül, hogy egy intelligencia teszt „semleges” kérdései is lehetnek atipikus fejlődésment- és tapasztalatok mentén a gyermek számára felhívó jellegűek, *tapasztalatfüggőek.*

A másik fontos szempont a gondolkodás fejlődésével kapcsolatos: érdemes figyelmet szentelni annak, hogy a mozgásos akadályozottság ténye hogyan fogja módosítani *az egyén világról kialakított reprezentációit.*

Vizsgálataink kapcsán, kisebb konkrét problémakörökre, az elővizsgálatunk eredményéhez köthetően három hipotézist állítottunk fel:

## *1. hipotézis*

*Feltételeztük, hogy a WISC-IV rövidített változatának eredményei jelenlegi mintánkon is mutatják a két csoport eredményei közti különbségeket. Főbb elvárásaink a cerebrális paretikus tanulók gyengébb Feldolgozási sebesség és Perceptuális következtetés eredményei voltak, az izombeteg csoporthoz viszonyítottan.*

Első hipotézisünket a kézfunkció miatti különbségekre, és a CP esetén fennálló észlelési problémákra alapoztuk. Hipotézisünk igazolódott: míg elővizsgálatunkban a CP-hez egy, a mostaninál heterogénebb etiológiájú nem CP-s csoport eredményeit hasonlítottuk, az izombetegség, mint „nem CP” értelmezésben szintén tapasztalhattuk a két részminta eredményei közötti különbségeket.

Az izombeteg tanulók a Szókincs szubteszten kívül minden mért szubtesztben jobban teljesítettek. A Feldolgozási sebesség és Perceptuális következtetés esetén a különbség szignifikáns ( $p < 0,01$ ). A Mátrix következtetés értékpont-átlaga izombetegek esetén 8,70, szórás: 1,66; míg CP-seknél az átlag: 6,27, a szórás 3,52. Mindkét csoport átlaga a 10-es középértéknél alacsonyabb, de míg a CP-seknél átlagövezeti tartományban marad, a CP-sek elmaradása egy szórásnyinál nagyobb.

Ennél jelentősebb a különbség a vizuális felismerést, munkatempót, és kézfunkciót egyidejűleg mozgósító Szimbólumkeresés feladatnál. Az izombetegek értékpont-átlaga itt majdnem középérték szerinti: 9,74, szórás 1,93, míg a CP-sek átlaga jóval alacsonyabb, csak 5,93 értékpont, a szórás 2,73.

## *2. hipotézis*

*Feltételeztük a COSA és a Barthel Index eredmények pozitív korrelációját, és az új módszer (COSA) jó pszichometriai jellemzőit és alkalmazhatóságát. Úgy gondoltuk, hogy a COSA segítségével a funkcionalitás érzelmi- és személyiség komponensei is megragadhatóak lesznek.*

A Barthel Index és COSA összehasonlítását a személyi függetlenség, a tevékenységekkel kapcsolatos tartalmak mérése miatt tartottuk indokoltnak.

Az eredményeket a Barthel Index összpontszáma, és a COSA skálái és alskálái mentén vetettük össze. A Barthel Index összpontszáma a COSA minden kérdéskört tartalmazó főskálájával (Kompetencia) csak mérsékelt együttjárást mutat ( $r=0,39$ ), viszont a mindennapos

tevékenységeket tartalmazó *ADL skálával szoros az együttjárás* ( $r=0,63$ ).

A COSA jó pszichometriai jellemzőit a reliabilitást becsülő Cronbach-alfa mutatók igazolják. A COSA Kompetencia és Fontosság skáláinak mutatói a skálák esetén *magas belső konzisztenciát mutatnak*: a Cronbach-alfa értékek a *Kompetencia skála* esetén: 0,91, *Fontosság esetén*: 0,94.

A COSA faktorelemzése során *3 kompetencia faktor különült el*, ezek az ADL funkciókat, az *Énhatékonyt* és az *Önszabályozást* fedik le. Megbízhatóságuk szintén magas, 0,80 és 0,84 közötti.

### *3. hipotézis*

*Feltételeztük, hogy a kognitív képességvizsgálatok eredményei a funkcionalitás viszonylatában megfeleltethetők lesznek a független ítések pedagógiai tapasztalatai alapján történt besorolásoknak.*

Ezt a hipotézist arra alapoztuk, hogy a mérőeszközökkel mért eredmények jó esetben összhangban vannak a gyermekeket jól ismerő pedagógusok véleményével, megítélésével.

Ez a hipotézisünk csak részben igazolódott. A független ítések 4 kategóriába sorolták a tanulókat a mozgásfunkciók súlyossága, és az értelmi nívó szempontjából.

Leegyszerűsítve az elnevezéseket „jó mozgás-jó értelem”, „jó mozgás-rossz értelem”, „rossz mozgás-jó értelem”, „rossz mozgás-rossz értelem” kategóriákba történt a besorolás.

Az eredmények a Verbális megértés területén nem voltak szinkronban az ítései kategóriákkal. A csoporteredmény a verbális összesített mutató szerint „jó értelem-jó mozgás esetén” kiugró, a 100-as középpértéket némileg meghaladó (101,57), míg a többi 3 kategóriában a mért értékeinkben alig van különbség: 94 körüli az érték mindhárom másik esetben. Az eredményt a *Szókincs szubteszt* kivitelezését befolyásoló bonyolult funkcionális és motivációs háttér tényezőkkel hoztuk összefüggésbe, a vizsgálóeszköz működési sajátosságaival együtt.

A többi mutató esetén hipotézisünk igazolódott, az ítései kategóriáknak megfelelő csoportkülönbségek leírhatók.

## **A vizsgálati tapasztalatok összegzése**

Mozgáskorlátozott tanulók tudományos kutatási céllal végzett vizsgálatokor a *minta összetétele, homogenitása* fontos, de *nehezen megvalósítható* szempont. Emiatt a kognitív pszichológiai összehasonlító vizsgálatok tervezését, kivitelezését nagyon körültekintően kell végezni, az eredményeket kellő óvatossággal értékelni. A vizsgálati eredmények objektivitásához speciális szempontokat is figyelembe kell venni: ilyenek az *adaptáció, vagy a nem túl hosszú vizsgálati idő. A tanulói önértékelés* a participativitás szempontjából elengedhetetlen eleme a vizsgálatoknak. Mindezek részei egy komplexitást hangsúlyozó protokolláris szemléletnek.

## **Újszerű eredményeink**

A két almintánkon végzett vizsgálatokkal

- a WISC-IV eddig nem használt verzióját próbáltuk ki, szem előtt tartva a funkcionális akadálymentesítést,
- újabb adalékokat adtunk a CP-s és izombeteg tanulók hazai vizsgálati eredményeihez,
- bevezettük és alkalmaztuk a COSA önértékelési skálát,
- gyermekek körében is kipróbáltunk már használatban levő funkcionális vizsgálatokat,
- újból megvizsgáltuk a Raven teszt használhatóságát mozgáskorlátozott tanulónál,
- megpróbáltunk összefüggést találni országosan mért pedagógiai vizsgálatok eredményével,
- a gyermekek személyiségének komplexebb megismerésére használtunk fel a szokásostól eltérő módon a pedagógiai- és kognitív pszichológiai vizsgálatokat.

## A kutatás korlátai

A kutatás korlátait elsősorban *kutatásmódszertani* szempontból szükséges körüljárni. Fontos hangsúlyozni, hogy vizsgálatainkat speciális, klinikai mintán végeztük, így a statisztikai elemzés eredményeit az adott csoportra vonatkoztathatjuk, azok túl *széles körű kiterjesztése nem megalapozott*. Esetenként kaptunk *nem várt*, szintén a *klinikai minta speciális* voltából adódó különbséget, pl. a nemek vonatkozásában.

A vizsgálati eredményeinket Magyarország legnagyobb, és egyetlen speciális, mozgáskorlátozott tanulókat többségi tanterv szerint oktató-nevelő gyógypedagógiai általános iskolájában nyertük.

Korlátként jelent meg az intelligenciavizsgálatok *egyéni lebonyolítása*, mely az iskolai élethez, és a tanulók aktuális egészségi állapotához igyekezett alkalmazkodni.

A nagyobb *vizsgálati elemszámnak* egyrészt gátat szabott a csoport homogenitás kialakításának szempontja, másrészt a szülői beleegyezések hiánya néhány esetben.

Az azonos pedagógiai-, és segédeszköz-ellátottsággal kapcsolatos háttértényezők mentén oktatott gyermekek kiválasztása miatt *nem került sor az integráltan tanuló, ill. konduktív pedagógiai intézménybejáró* gyermekek vizsgálatára.

A behatárolt személyi- és időkeretek nem tették lehetővé a több típusú vizsgálóeljárással történő *még komplexebb*, a protokolláris szemlélethez még közelebb álló módszerek összeállítását, kivitelezését. Ezért *néhány részvizsgálat csak* a további kutatási irányok bemutatása, modellezése céljából, *jelzésszerűen tudott megjelenni*. A kis elemszámú részvizsgálataink eredményeinek megtartását, közlését a holisztikus szemlélet hangsúlyozása miatt mégis fontosnak tartottam.

Bár úgy gondolom, hogy a tanulók vizsgálatára a WISC-IV alkalmasnak bizonyult, a két nagy csoporton (cerebrális parézis és progresszív izomdisztrófia) belüli *alkategóriákban* (pl. a progresszív izomdisztrófián belül a DMP, SMA elkülönítés mentén) *nincs értelme elemzéseket végezni*, hiszen az igen kis elemszámok miatt az eredmények háttérében álló okokról csak találgathatunk. Egyértelmű korlátként emelem ki továbbá a tanulókkal kapcsolatos *szülői vélemények és pedagógusi jellemzések hiányát*, amit a munka volumenéhez alkalmazkodva független ítések bevonásával próbáltam kompenzálni.

## **Kitekintés**

Az eredményeken, tapasztalatokon alapuló további szakmai munkát, a kutatások folytatását az alábbi szűkebb- és tágabb kapcsolódások mentén vélem javasolhatónak.

*Közvetlenül a vizsgálati módszerekre irányulóan:*

Kifejezetten indokoltnak, és hangsúlyozottnak tartom a hazai gyakorlatba egyéb –a néesség funkcionális állapotához jobban illeszthető- intelligenciavizsgáló eljárások bevezetését.

A mozgáskorlátozott gyermekek, tanulók gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai vizsgálataiban elengedhetetlen lenne az IKT eszközök szélesebb körű használata.

A jelenleg elérhető, vagy bemérés alatt álló pedagógiai vizsgálatok adaptációjára és a mozgáskorlátozott populáció körében történő kipróbálásra alapvető szükség lenne, figyelembe véve a nemzetközi, mozgáskorlátozott csoportokkal kapcsolatos tapasztalatokat.

Fontosnak tartjuk a mozgáskorlátozott gyermekek és családjuk életminőségének vizsgálatát.

Előnyös lenne a COSA magyar változatának más, atipikus tanulócsoporttal történő kipróbálása.

*A módszerekkel mért vizsgálati eredmények terápiás indikációihoz kapcsolódóan:*

Elengedhetetlennek érzem, hogy a tanulási képességvizsgálatok értelmezése, a terápiás indikációk meghatározása szélesebb körű legyen a jövőben.

A szakértői vizsgálati keretben előnyös lenne a segédeszköz-ellátottság pontosabb tervezése, valamint a pszichoterápiás ellátás szükségességének feltárása, és a terápiás javaslattétel. Különösen fontosnak tartom progresszív állapotok esetén a folyamatos személyiséglélektani vizsgálatokat, és a pszichoterápiás ellátást, nyomonkövetést. Ehhez kapcsolódóan tágabb kitekintésben hangsúlyozom a *személyiséglélektani vizsgálóeljárások* alkalmazhatóságának átgondolását.



*A tanulási képességvizsgálatok eredményeinek összefoglalása utáni értelmezési, szakmai konszenzuális kérdések:*

A szakemberképzésben előnyös lenne a kettős végzettségű, mozgáskorlátozott személyek mozgásos-és pszichés funkcióinak diagnosztikájában és terápiájában kompetens szakemberek célirányos képzése, szakmai közösség létrehozása a további közös elméleti-és gyakorlati team-munka érdekében.

Ki kell tágítani, újra kell gondolni az intellektuális képességek és a funkcionális képességek összefüggésrendszerét a diagnosztikus kategóriák, és ezzel összefüggésben az iskolatípusok, és tantervek tartalma mentén, és mindezeket érdemes megjeleníteni egy új-, a populáció számára készített, tartalmában aktualizált tanulási képességvizsgálati protokollban.

Meg kell vizsgálni az integrációban és speciális gyógypedagógiai, konduktív pedagógiai intézményhálózatban oktatott-nevelt gyermekek, tanulók tágan értelmezett tanulási képességeinek sajátosságait is, és le kell vonni az intézményrendszerre, tanterv-használatra, módszertani megoldásokra vonatkozó konzekvenciákat.

A mozgáskorlátozott személyekkel foglalkozó gyógypedagógiai pszichodiagnosztikai területén hangsúlyozni szükséges az önértékelés-, és életminőség kérdését és mérhetőségét.

## Irodalom

- Bass L., Kő N., Kuncz E., Lányiné Engelmayer Á., Mészáros A., Mlinkó R., Nagyné Réz I., Rózsa S. (2008). *Tapasztalatok a WISC-IV. gyermek-intelligenciateszt magyarországi standardizálásáról*. EDUCATIO Társadalmi Szolgáltató Kht., Budapest.
- Bass, L., Lányiné Engelmayer, Á., Kő, N., Kuncz, E., Mészáros, A., Mlinkó, R., és mtsi. (2008). *A WISC-IV. Gyermek-intelligenciateszt magyar kézikönyve*. Budapest: OS Hungary Tesztfejlesztő Kft.
- Bernolák B.-né, Mlinkó R.(2006). Mozgás. Erősségek, nehézségek, zavarok feltárása és a fejlesztés. In Zsoldos M. (szerk.) (Gyógy)pedagógiai diagnosztika és tanácsadás. Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közhasznú Nonprofit Kft., Budapest.
- Compagnoe, E., Maniglio, J., Camposco, S., Vespino, T., Losito, L., DeRinaldis, M et al. (2014). Functional classifications for cerebral palsy: Correlations between the gross motor function classification system (GMFCS), the manual ability classification system (MACS) and the communication function classification system (CFCS). *Research in Developmental Disabilities* 35 (11), 2651–2657.
- Crawford, J. R., Anderson, V., Rankin, P.M., MacDonald, J.(2010). An index-based short-form of the WISC-IV with accompanying analysis of the reliability and abnormality of differences. *British Journal of Clinical Psychology* 49, 235–258.
- Eliasson, A. C., Krumlinde Sundholm, L., Rösblad, B. Beckung, E. Arner, M., Öhrvall, A. M., Rosenbaum, P. (2006). The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medical Child Neurology* 48 (7), 549-554.
- Fótiné Hoffmann, É., Mlinkó, R., Nagyné Fatalin, A. (2013). Előkészítő tanulmány a mozgáskorlátozott tanulók kompetenciaméréséhez. Átfogó minőségfejlesztés a közoktatásban TÁMOP-3.1.8-09/1-2010-0004 azonosítójú kiemelt projekt projektterve alapján „A sajátos nevelési igényű tanulók szövegértési és matematikai kompetenciáinak mérésére alkalmas eszközök fejlesztése” projekthez.
- Gereben, F.-né (2012). Diagnosztika és gyógypedagógia.. In: Gordosné Szabó A.(szerk.) *Gyógyító pedagógia* (87-105). Budapest: Medicina könyvkiadó Zrt.
- GMFCS © Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephen Walter, Dianne Russell, Ellen Wood, Barbara Galuppi, 1997 *CanChild* Centre for Childhood Disability Research, McMaster University (Reference: Dev Med Child Neurol 1997;39:214-223)
- Golyán, G., Bernolák, B.-né (2000). Mozgáskorlátozottságot meghatározó kóroki tényezők a Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság adatai alapján. *Gyógypedagógiai Szemle*, 28 (4-6), 81-89.
- Gunel, M. K., Mutlu, A., Tarsuslu, T.,Livanelioglu, A. (2009). Relationship among the Manual Ability Classification System (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy.*European Journal of Pediatrics* 168(4) 474-485.
- House J. H., Gwathmey, F.W., Fidler, M.O.(1981). A dynamic approach to the thumb –in palm deformity in cerebral palsy. *Journal of Bone Joint Surgery*, 63, 216-225.
- Hrabok, M., Brooks, B. L., Fay-McClymont, T. B., Sherman, E.M.(2014). Wechsler Intelligence Scale for Children-fourth edition (WISC-IV) short-form validity: a comparison study in pediatric epilepsy. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*. 20(1) 49-59.
- Keller, J., Kafkes A., Basu, S, Federico, J., Kielhofner, G. (2005a) *A User's Guide to Child Occupational Self-Assessment (COSA)*. The Model of Human Occupation Clearinghouse, Department of Occupational Therapy, College of Applied Health Sciences, Chicago, Illinois: The University of Illinois at Chicago.

- Kiss, E. (2003). Tíz év kórformái. In Bán, É., Nádas, P., Okányi, A., Tarnói, G. (szerk.) Száz esztendő a mozgáskorlátozott gyermekek szolgálatában. Budapest: Mozgásjavító Általános Iskola és Diákotthon Alapítványának Kiadványa (129-135).
- Kő, N., Mészáros, A., Mlinkó, R., Rózsa, S. (2011). Képességvizsgáló tesztek/tesztrendszerek standardizálása: kismintás bemérés, pilot szűrőpróba elvégzése, kutatási jelentés. OS Hungary Tesztfejlesztő Kft.
- Kullmann, L. (2002 a). A rehabilitáció korszerű szemlélete. *Ideggyógyászati Szemle*, 55 (1-2), 30-37.
- Kullmann, L. (2002 b). A tevékenykedés, fogyatékos és egészség nemzetközi osztályozása. *Orvosi Hetilap*, 143 (23), 1403-1410.
- Kuncz, E., Mészáros, A., Mlinkó, R., Nagyné Réz, I. (2008). A szakértői vizsgálati munka protokollja. In Mesterházi, Zs., Nagy, Gy.M., Kapcsáné Németi, J., Virágné Katona, Zs. (szerk.): *Inkluzív nevelés. Kézikönyv a szakértői bizottságok működéséhez*. Budapest: Educatio-SuliNova Kht.
- Lányiné Engelmayer, Á. (2006). Gyógypedagógiai pszichológia. In Bagdy, E., Klein, S. (szerk.): *Alkalmazott pszichológia* (396-414). Budapest: Edge 2000 Kiadó.
- Lányiné Engelmayer, Á. (2012). Gyógypedagógia és terápia. In Gordosné Sz. A. (szerk.) *Gyógyító pedagógia* (71-87). Budapest: Medicina könyvkiadó Zrt.
- Lányiné Engelmayer, Á., Kiss, L. (2013). A (gyógy)pedagógiai vizsgálat fő elvei, gyakorlati kérdései és illeszkedése a komplex diagnosztikus folyamatba. Budapest: Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közhasznú Nonprofit Kft.
- Mahoney, F. I., Barthel, D. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Medical Journal* 14, 6–61.
- Mlinkó R. (2012). Új intelligenciavizsgáló eljárások felhasználása a mozgáskorlátozott tanulók kognitív képességvizsgálataiban. *Gyógypedagógiai Szemle*, 40 (1), 36–47.
- Mlinkó, R. (2013): Diagnostische und pädagogische Versorgungssysteme für Schülerinnen und Schüler mit Förderbedarf im Bereich körperlich-motorische Entwicklung in Ungarn. *Sonderpädagogik in Niedersachsen*, 41 (4), 126-132.
- Mlinkó, R. (2012 b) The Entrance Examination into the Hungarian Educational System for Children with Physical Disabilities. A Mozgásjavító Gyermekközpont Comenius Program Nemzetközi Zárókonferenciája, Budapest: előadásanyag.
- Mlinkó, R., Nagyné Réz, I. (2006). Mozgáskorlátozott gyermekek tanulási képességprofilja és a sajátos nevelési igény kapcsolata. In: *A pszichológia szerepe a változó társadalomban, Magyar Pszichológiai Társaság XVII. Országos Tudományos Nagygyűlése* (Szerk.: Kalmár M.) Magyar Pszichológiai Társaság, 282-283.
- Nagyné Réz I. (1987a). *A cerebralpareticus gyermekek intelligenciavizsgálatának lehetőségei* (A színes progresszív mátrix alkalmazása mozgássérült gyermekek vizsgálatában), Budapest: ELTE Bölcsészdoktori disszertáció.
- Nagyné Réz I. (2001a). A MAWGYI-R teszt standardizálása utáni tapasztalatok mozgáskorlátozott gyermekekkel végzett vizsgálatok tükrében. *Gyógypedagógiai Szemle, Különszám* 48–56.
- Nagyné Réz I., és mtsi (2008). *A WISC-IV gyermek-intelligenciateszt magyar kézikönyve. Hazai tapasztalatok, vizsgálati eredmények és normák*. Budapest: OS Hungary Tesztfejlesztő Kft.
- Nagyné Réz, I. (1987b). Hétéves, mozgásfogyatékos gyermekek intellektuális kapacitásának sajátosságai a Raven-féle színes progresszív mátrix-teszt alapján. In.: Pálhegyi F. (szerk.). *Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola X. évkönyv* (180-192). Budapest: BGGYFK.

- Nagyné Réz, I. (2001b). Mozgáskorlátozott gyermekek megismerő tevékenységének fejlődési sajátosságai. In: Bernolák B. (szerk.) *Együtt a többiekkel- Egy- másért* (21-29). Budapest: FEBÉ Szociális és Rehabilitációs Szolgáltató Közhasznú Társaság.
- Raiford, S. E., Weiss, L. G., Rolfhus, E., Coalson, D. (2006). Wechsler Intelligence Scale for Children WISC-IV *Fourth Edition. General Ability Index*. Harcourt Assessment.
- Rózsa, S., Kő, N., Kuncz, E., Mészáros, Andrea és Mlinkó Renáta (2010). WAIS-IV. Wechsler Adult Intelligence Scale - Fourth Edition. *Tesztfelvételi és pontozási kézikönyv*. Magyar adaptáció: OS-Hungary Tesztfejlesztő Kft.
- Ruef, M., Furman, A., Muñoz-Sandoval, A. (2003).(szerk.) *Woodcock-Johnson Nemzetközi kiadás. Vizsgálatvezetői kézikönyv magyar kiadás* Nashville: The Woodcock Muñoz Foundation,
- Tausz, K., Lakatos, M. (2001). A fogyatékos emberek helyzete. In *2001. évi népszámlálás kötet sorozat 12*. Budapest: Statisztikai Könyvkiadó.
- Wechsler, D. (2007a). *WISC-IV Technikai és értelmező kézikönyv*. Magyar adaptáció: Nagyné Réz, I., Lányiné Engelmayer, Á., Kuncz, E., Mészáros, A., Mlinkó, R. Budapest: OS Hungary Tesztfejlesztő Kft.
- Wechsler, D. (2007b). *WISC-IV Tesztfelvételi és pontozási kézikönyv*. Magyar adaptáció: Nagyné Réz, I., Lányiné Engelmayer, Á., Kuncz, E., Mészáros, A., Mlinkó, R. Budapest: OS Hungary Tesztfejlesztő Kft.
- Wood, E., Rosenbaum, P.(2000). Function Classification System for Cerebral Palsy: a study of reliability and stability over time. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42 (5), 292-296.

### **Webográfia**

- Crepeau-Hobson F. (2012). Assessment of Cognitive Ability of Students with Severe and Low-Incidence Disabilities. - Part 2. National Association of School Psychologists. *Communique*. <http://www.readperiodicals.com/201211/2848482911.html>
- Mlinkó, R., Fótiné Hoffmann É. (2012). Mozgáskorlátozott (mozgásszervi fogyatékos) gyermekek, tanulók komplex vizsgálatának diagnosztikus protokollja. In Torda Á.(szerk.) SNI gyermekek, tanulók komplex vizsgálatának diagnosztikus protokollja. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. Elektronikus könyv. [http://www.educatio.hu/pub\\_bin/download/tamop\\_311/4piller/diagnosztikai\\_kezikonyv\\_7\\_fejezet.pdf](http://www.educatio.hu/pub_bin/download/tamop_311/4piller/diagnosztikai_kezikonyv_7_fejezet.pdf)

### **Egyéb publikációk:**

- Mlinkó R.-Csiky E. (2001): A korai esélyegyenlőség lehetőségei *Gyógypedagógiai Szemle* különszám 72-78.
- Dékány, J., Mlinkó, R., Mohai, K., Bolla, V. (2014) Az iskolai teljesítmények vizsgálata. *Gyógypedagógiai Szemle*, 42 (3), 242-247.
- Fótiné Hoffmann É., Lénárt Z., Mlinkó R. (2011) *Mozgáskorlátozott tanulók középiskolai integrációja* In.: Papp G.:Középiskolás fokon?! ELTE Eötvös Kiadó 163-179.

## **Az értekezés témájával kapcsolatos előadások**

- 2014.12.04. Szakmai nap a pedagógiai szakszolgálatok munkatársainak, Szekszárd, előadás:  
A diagnosztika aktuális kérdései a szakszolgálati munkában
- 2014.04.16. "Kézzel foghatóan" konferencia, Budapest, előadás:  
Az ELTE GYOSZI vizsgálati és kutatási irányai
- 2013.11.23. Magyar Tudomány Ünnepe, előadás:  
Pedagógiai vizsgálatok az olvasás, írás / helyesírás és számolási teljesítmény megítélésére. társzerzők: Bolla Veronika, Dékány Judit, Kuncz Eszter, Ringhofer Jánosné.
- 2012.09.27-29. Alpok-Adria Nemzetközi Pszichológiai Konferencia, előadás:  
Priorities and Results in the Assessment of Children with Physical Disabilities
- 2012.09.27-29. Alpok-Adria Nemzetközi Pszichológiai Konferencia, poszter:  
Body and Soul Health and Wellness of People with Physical Disabilities-Special Education and the Training of Specialists in Hungary-
- 2012.05.30-06.01. MPT XXI. Országos Tudományos Nagygyűlés:  
Új módszerek, eredmények a mozgáskorlátozott tanulók képességvizsgálataiban
- 2012.04.19. Mozsásjavító Gyermekközpont Comenius Program Nemzetközi Zárókonferenciája:  
The Entrance Examination into the Hungarian Educational System for Children with Physical Disabilities
- 2012.02.03. V. Miskolci Taní-tani Konferencia:  
Mozgáskorlátozott gyermekek összehasonlító vizsgálatai a WISC –IV és a Woodcock-Johnson Kognitív Képességek Tesztjével
- 2010.06.24-26. MAGYE konferencia-Szomatopedagógiai szakosztály:  
Diagnosztikai tapasztalatokra épülő új képzési tartalmak az egyetemi képzésben
- 2010.06.24-26. MAGYE konferencia-Szomatopedagógiai szakosztály:  
Mozgáskorlátozott tanulók kognitív képességeinek vizsgálata
2009. A Magyar Tudomány Ünnepe ELTE-BGGYK:  
Szomatopedagógiai diagnosztika és pszichodiagnosztika –új kutatási eredmények
- 2008.11.20. Magyar Tudomány Ünnepe ELTE-BGGYK:  
A diagnosztika szerepe a szomatopedagógiában
2008. MPTXVIII. Országos Tudományos Nagygyűlés:  
Mozgáskorlátozott tanulók kognitív képességprofiljának sajátosságai a Woodcock-Johnson Kognitív Képességek Tesztje és a WISC –IV. eredményeinek összehasonlítása alapján
2008. MPTXVIII. Országos Tudományos Nagygyűlés: Nagyné dr. Réz Ilona-Mlinkó Renáta:  
A WISC – IV intelligenciavizsgálat kipróbálásának tapasztalatai mozgáskorlátozott tanulóknál
- 2007.10.25-27. VII. Országos Neveléstudományi Konferencia:  
Mozgáskorlátozott gyermekek tanulási képesség-profiljának vizsgálata és a gyógypedagógiai fejlesztés
2006. MPT Konferencia:  
Mozgáskorlátozott gyermekek tanulási képességprofilja és a sajátos nevelési igény kapcsolata